

Планета есть колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели.

Константин Эдуардович Циолковский

Мы гордимся тем, что дорогу человечеству в Космос открыли наши соотечественники. Открыли и в теории и на практике. Не боясь насмешек и снисходительных похлопываний по плечу. Победив, в конце концов, притяжение Земли.

Идеи К.Э. Циолковского значительно опередили его время. Ещё за месяц до первого прорыва человечества в Космос С.П. Королев уверял, что по мере развития ракетной техники труды Константина Эдуардовича будут привлекать к себе все больше внимания.

О таких же мероприятиях по обслуживанию жильцов надо подумать жилищной кооперации и жителям.

Великий изобретатель и 100-летию со дня рождения переноситком Федоровым печатно станка.

ВЫСОКИЕ САМУШКИ, СЕВЕРНЫЕ МОРЕВНО.

КАЛУЖСКИИ ЛЕОНАРДО-ВИНЧИ

17 октября в Колоном ванн Дома союзов состоится торжественное заседание в честь 70-летия со дня рождения русского воздухоплавателя и ученого К. Э. Циолковского.

„Самое главное — еще вперед“.
К. Циолковский



В ТИХОЙ КАЛУЖЕ, несмотря на преданную возраст, умно и настойчиво работая один из величайших самостоятельных исследователей в самых разнообразных вопросах современной науки и техники, русский ученый и изобретатель, Константин Эдуардович Циолковский. Сын бедного лесничего, в десятилетнем возрасте оставил от окрестных земель, К. Э. Циолковский с ранних лет окружил себя замкнутостью, позволявшей ему сосредоточиться и мечтать, измышлять и размышлять. Бедственное положение семьи лишило его возможности учиться в гимназии. Четырнадцать лет из физики Гаю он впервые знакомится с теоретическими познаниями об аэроплане. Он увлекается мыслью о механическом движении с помощью крыльев. Обнаруживается с детства склонность к изобретательству, он делает токарные станки, строит всевозможные машины, изобретает колесо, то приводимую в движение паровой машиной турбинной системы, то движущуюся при помощи ветра.

Пятнадцать лет К. Э. Циолковский знакомится с математикой и физикой. Ему приходится мыслить о со-

адалии большого воздушного шара с металлической оболочкой.

Шестнадцать лет он задумывается о возможности при помощи учения о поперечной силе распределить вопрос о полете человека в космическое пространство. Жизнь пути своего изобретательства на этот раз, осознавшему им после боссонской ночи, он изучает восторг мечтаний подняться к далеким звездам. С этих пор мысль о сообщениях с планетами, о полетах в космическое пространство не оставляет его уже до самого последнего времени и побуждает овладеть познаниями высшей математики.

В его время жить было мало, и ему пришлось мыслить самостоятельно. Он часто заставлял себя на ложном пути и неизменно возвращался к первоначальному, чтобы уверенно и восторженно искать все но-

вых и новых дорог. Нередко изобретал он и открывал уже известные всему миру. Он чувствовал, творил, хотя часто и задавался со своими отрывками. Самостоятельно разработав теорию развоз, он с огорчением узнал впоследствии, что опоздал со своей работой на... 24 года.

Его глупость и нелепое удаление от людей навсегда лишили его шансов, но он сумел расширить свои познания самостоятельным путем и получил права. В двадцатитрехлетнем возрасте он был ученым математиком и физиком. Он представляет в С.-Петербургской физико-химическое общество ряд собранных трудов.

В 25 лет, молодой и полный сил, К. Э. Циолковский успешно работает над усовершенствованием паровых машин.

С 1886 года он целиком посвящает себя вопросам воздухоплавания и теоретической разработки металлического управляемого аэроплана, когда о каких-либо летательных аппаратах не было и речи. Выдающиеся представители научного мира тогдашней России признали его проект несуществующим, а «между» мыслью о создании металлической оболочки дирижабля — сумасшедшей. Через 15 лет лишь сама природа о смысле идей Циолковского и привлекла к ним заслуженное внимание.

В 60-х годах К. Э. Циолковский создает проект летательного аппарата с воздушным винтом — аэроплана тяжелее воздуха.

Проект обречен на неудачу, пока через 15 лет американские конструкторы братья Райт не осуществляют первый полет на своем знаменитом аппарате тяжелее воздуха, подтверждая правоту Циолковского. Иных открытий Циолковского, и К. Э. Циолковский о еще большей важности работ над развитием проблемы летания с помощью крыльев.

Спорные вопросы о преимуществе аэроплана над дирижаблем ставляют его трудно занимающимся

исследованиями сопротивления воздуха. Он скоро доказывает, что коэффициент сопротивления аэроплана дирижабля уменьшается с увеличением скорости его движения. Любопытно, что все эти важнейшие открытия Циолковского были известны. Но едва ли не единственным отсылком тогдашнего «общества» были жалкие пожертвования на дело воздухоплавания. Пестрелбург высал ему... 4 рубля. Так в одиночку долгие годы работал он при неблагоприятных условиях, без существенной помощи и поддержки, редко встречая сочувствие, чаще встречаясь с огорчением. Приходилось удивляться нестойкостью энергии этого гениального человека, правдивую и большую оценку работы и жизни которого нам сейчас весьма трудно дать.

В 1903 году он становится основоположником применения в целях передвижения вне земли так называемой «реакции», т. е. принципа ракеты, реактивного двигателя. Циолковский преодолел исключительно огромные трудности математического порядка в процессе своей оригинальной работы в данной области. Лишь спустя 20 лет за границей появились аналогичные труды американца Р. Годдара и немца Г. Оберта, пришедших самостоятельным путем в своих работах к тем же результатам, что и К. Э. Циолковский.

За 34 года работы Циолковского теория ракеты получила развитие в ряде трудов Циолковского и главным образом в капитальной работе о ракетах «Исследования мировых пространств реактивными приборами», выдержавшей несколько изданий. О научной важности первоначальных реактивных двигателей достаточно в настоящее время известно. Теория Циолковского позволяет сделать высшие слои нашей атмосферы, изучать метеорологические явления, открывает неисчерпаемые фантастические перспективы к завоеванию космического пространства и солнечной системы путем преодоления земного тяготения.

Идея Циолковского о дирижабле с оболочкой из волнистого металла и о реактивных двигателях воплощается ныне в жизнь. Эта почтенная задача возложена на Дирижаблестрой.

До двадцати годов нынешнего столетия К. Э. Циолковский оставался учителем математики и физики. Ряд высказаний и работ Циолковского создал ему мировую известность. Он имеет значительные по содержанию работы и в области астрономии.

Принимаясь ранее за чудачка и маньяка, несмотря на то, что за границей весьма интересовались его идеями и несомненно их у него заимствовали, К. Э. Циолковский прошел тяжелый путь изобретателя, путь горечи и неудач. Лишь после Октябрьской революции, уже на склоне лет, он получил возможность спокойно работать, не страшась ни насмешек, ни упреков, ни травли «специалистов».

Осознавником уже начаты работы по опытному осуществлению изобретений К. Э. Циолковского. Построенная из коллукт алюминия (сформированный металл) модель дирижабля К. Э. Циолковского подтвердила правильность расчетов. Она непригодна для газа, не допускает какой-либо утечки газа, не содержит внутри баллонов для поддержания его объема. Летательный корабль Циолковского, по расчету, должен иметь 300 метров длины (океанский пароход). Он даст скорость в 103 км. в час и поднимет до 610 пассажиров с соответствующим количеством багажа. Для осуществления всей работы по постройке такого дирижабля, названного изобретателем «аэронат», необходимо, конечно, пройти ряд моделей всевозможных размеров.

Нет сомнения, что к своему 75-летию юбиляр К. Э. Циолковский далеко еще не сказал своего последнего слова. Он продолжает осуществлять все новые и новые работы, упорно и настойчиво преодолевая сложнейшие трудности, несмотря на преклонный возраст, в тихой и горделивой обстановке своего кабинета в Калуге.

И. П. ФОРТНОВ

Сергей Павлович Королев не зря считал себя учеником Циолковского. Он был среди тех, кто заболел новаторскими идеями учителя из Калуги. Познакомившись с трудами Циолковского, он понял: только ракетная техника позволит осуществить давнюю мечту полететь к звёздам. В 1931 году совместно с Ф.А. Цандером С.П. Королев организовал одну из первых в стране ракетных организации — Группу изучения реактивного движения (ГИРД), собственно из этой маленькой лаборатории был дан главный старт — старт России в освоении околоземного пространства.



Сотрудники МосГИРД (1931). Слева-направо, стоят: И. П. Фортиков, Ю. А. Победоносцев, Заботин; сидят: А. Левицкий, Н. В. Сумарокова, С. П. Королёв, Б. И. Черановский, Ф. А. Цандер

С.П. Королев во всем был первым.

4 Октября 1957 года с помощью ракеты, созданной под его руководством был выведен на орбиту первый искусственный спутник Земли.

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ВЕЧЕРНЯЯ МОСКВА

5 ОКТЯБРЯ 1957 г.
СУББОТА
№ 236 (10.292)
ЦЕНА 20 КОП.

Газета Московского городского комитета
Коммунистической партии Советского Союза и Моссовета

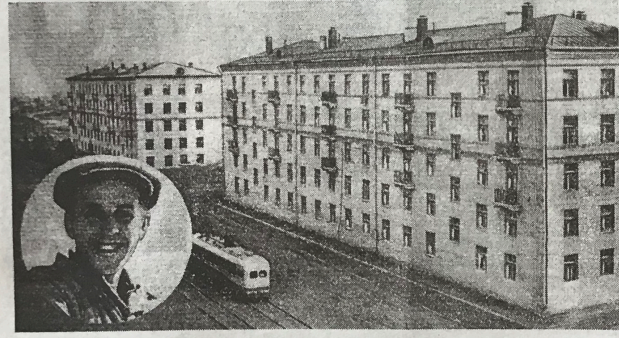


Антикоммунистическое правление
в Англии продолжает играть патристическую роль на фото: вылетает ко-
са поживает для

**ЕССИМИЗМ
ЛОНДОНЕ**

**СИМПТОМАТИЧЕСКОЕ
ЗАЯВЛЕНИЕ
ДЕЙЛИ МЭГ**

Индон, 14. Женевские галереи английских галереи истинно оценку социализма в стране. Инициатива комитета пяти, кто Италия от предложения. Корреспондент «Дейли Телеграф» и «Дейли Телеграф» что представляется факта заставляют на то же пути. Инициатива факта пор, шова до буди-
революция «Мартини»



На стройках столицы

К 7 ноября — 1 миллион 350 тысяч квадратных метров жилой площади

МОСКОВСКИЕ строители сооружают в этом году 1 миллион 800 тысяч квадратных метров жилой площади — около шестисот жилых домов. Жители столицы получат в них десятки тысяч квартир.

Эта огромная программа жилищного строительства — одно из ярких проявлений заботы Коммунистической партии и родной Советской власти о народе. Мы наглядно видим, как осуществляется Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О развитии жилищного строительства в СССР».

В эти дни вся страна с радостным волнением встречает 40-летие Великого Октября. Весь народ готовит трудовые подвиги. Огни социалистического соревнования загорелись и на московских стройках. Предварительное обязательство строителей — 1 миллион 350 тысяч квадратных метров жилой площади сдать к 7 ноября.

Около миллиона уже сдано. Передовые коллективы строителей с честью несут свою трудовую вахту, прилагают все силы, чтобы сдержать слово.

Сегодня мы рассказываем о трудовой преданчивой вахте строителей, которые обязались сдать дома к всенародному празднику.

СВОИМИ РУКАМИ **ДЛЯ РАБОЧИХ**

Нагатинское На фотографии изображены 5-я улица

СООБЩЕНИЕ ТАСС

Первый в мире искусственный спутник Земли

В течение ряда лет в Советском Союзе велась научно-исследовательская и опытно-конструкторские работы по созданию искусственных спутников Земли.

Как уже сообщалось в печати, первые пуски спутников в СССР были намечены и осуществлены в соответствии с программой научных исследований Международного геофизического года.

В результате большой напряженной работы научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро создан первый в мире искусственный спутник Земли. 4 октября 1957 года в СССР произведен успешный запуск первого спутника. По предварительным данным, ракета-носитель сообщила спутнику необходимую орбитальную скорость около 8.000 метров в секунду. В настоящее время спутник описывает эллиптическую траекторию вокруг Земли и его полет можно наблюдать в лучах восходящего и заходящего Солнца при помощи простейших оптических инструментов (биноклей, подзорных труб и т. п.).

Согласно расчетам, которые сейчас уточняются прямыми наблюдениями, спутник будет двигаться на высотах до 900 километров над поверхностью Земли; время одного полного оборота спутника будет 1 час 38 минут, угол наклона орбиты к плоскости экватора равен 65°. Над районом города Москвы 5 октября 1957 года спутник пройдет дважды — в 1 час 48 мин. ночи и в 6 час. 42 мин. утра по московскому времени. Сообщения о последующем движении первого искусственного спутника, запущенного в СССР 4 октября, будут передаваться регулярно широкоэшелонными радиостанциями.

Спутник имеет форму шара диаметром 58 см и весом 83,6 кг. На нем установлены два радиопередатчика, непрерывно излучающие радиосигналы с частотой 20.005 и 40.002 мегагерца (длина волны около 15 и 7,5 метра соответственно). Мощности передатчиков обеспечивают уверенный прием радиосигналов широким кругом радиолокаторов. Сигналы имеют вид телеграфных посылов длительностью около 0,3 сек. с паузой такой же длительности. Посылка сигнала одной частоты производится во время паузы сигнала другой частоты.

Научные станции, расположенные в различных точках Советского Союза, ведут наблюдения за спутником и определяют элементы его траектории. Так как плотность разреженных верхних слоев атмосферы достоверно неизвестна, в настоящее время нет данных для точного определения времени существования спутника и места его вхождения в плотные слои атмосферы. Расчеты показали, что вследствие огромной скорости спутника в конце своего существования он согорит при достижении плотных слоев атмосферы на высоте нескольких десятков километров.

В России еще в конце 19 века трудами выдающегося ученого К. Э. Циолковского была впервые научно обоснована возможность осуществления космических полетов при помощи ракет.

Успешным запуском первого созданного человеком спутника Земли вносится крупный вклад в сокращение мирового разрыва в науку и культуру. Научный эксперимент, осуществляемый на такой большой высоте, имеет громадное значение для познания свойств космического пространства и изучения Земли как планеты нашей солнечной системы.

В течение Международного геофизического года Советский Союз предлагает осуществить пуски еще нескольких искусственных спутников Земли. Эти последующие спутники будут иметь увеличенные габариты и вес и на них будет проведена широкая программа научных исследований.

Искусственные спутники Земли проложат дорогу к межпланетным путешествиям и, по-видимому, нашим современным суждено быть свидетелями того, как освобожденный и сознательный труд людей нового, социалистического общества делает реальность самые дерзновенные мечты человечества.

«Огромный успех науки и техники»

ПАРИЖСКАЯ ПЕЧАТЬ О ЗАПУСКЕ В СССР ИСКУССТВЕННОГО СПУТНИКА ЗЕМЛИ

ПАРИЖ, 5 октября (ТАСС). Все утраченные парижские газеты на первых полосах сообщают об успешном запуске в Советском Союзе первого искусственного спутника Земли.

Газета «Вечерняя Москва» 5 Октября 1957 г.

Под началом академика Королева были построены и первые пилотируемые космические корабли, отработана аппаратура для полёта человека в Космос, для выхода в открытое космическое пространство и для возвращения летательного аппарата на Землю, созданы искусственные спутники Земли серии «Электрон», «Молния — I» «Космос», первые межпланетные разведчики «Зонд». Именно он послал первые космические аппараты к Луне, Венере, Марсу.

Но вернёмся в осень 1957 года 4 Октября свершилось: СССР произвёл запуск первого в мире искусственного спутника Земли. Он представлял собой алюминиевую сферу диаметром 58 сантиметров и массой 83,6 килограмм с четырьмя штыревыми

антеннами длиной 2,4-2,9 метра. В герметичном корпусе размещались источники электропитания и измерительные приборы.

3 ноября того же года Советский Союз сообщил о выведении на орбиту второго спутника. В его герметичной кабине находилось, как тогда аккуратно писали, «живое существо» - это была собака Лайка.

ВЕЧЕРНЯЯ МОСКВА 4 НОЯБРЯ 1957 г. Газета Московского городского комитета Коммунистической партии Советского Союза и Московской области

Информационное сообщение о пленуме Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза

В конце октября с. г. состоялся пленум Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза. Пленум обсудил вопрос об улучшении партийно-политической работы в Советской Армии и Флоте. Пленум принял соответствующее постановление, которое сегодня публикуется. Пленум вывел из состава членов Президиума ЦК и из членов ЦК КПСС т. Жукова Г. Н.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПЛЕНУМА ЦК КПСС Об улучшении партийно-политической работы в Советской Армии и Флоте

Вооружение Сил Советского Союза, освоение космического пространства, работа в Великой Отечественной войне, оказавшись на высоте своего дела и с честью оправдав любовь и доверие народов СССР.

В последние годы благодаря развитию Коммунистической партии в Советской Армии и Флоте, в частности, благодаря развитию в них политической культуры, возросла роль партийно-политической работы в Советской Армии и Флоте. Партийно-политическая работа является основой жизни Советской Армии и Флота, основой ее боевой готовности, основой ее способности к самообороне и к защите интересов Родины. Партийно-политическая работа является основой жизни Советской Армии и Флота, основой ее боевой готовности, основой ее способности к самообороне и к защите интересов Родины.

Союзная международная обстановка, гонимая коммунизмом в основных капиталистических странах, интереса защиты нашей Родины требуют от коммунистов, партизанов и партийцев организации в армии и флоте совершенствования боевой готовности войск, ускорения освоения дисциплины строя, повышения боевой выносливости и духа, готовности к самообороне и к защите интересов Родины, к защите интересов Советского Союза, к защите интересов Советского Союза.

Пленум ЦК КПСС считает, что в решении этих задач важнейшее значение должно принадлежать партийно-политической работе в Советской Армии и Флоте, партийно-политической работе в Советской Армии и Флоте, партийно-политической работе в Советской Армии и Флоте.

ХК ЦК КПСС поставил перед Партией и Флотом задачу: обеспечить выполнение поставленных перед ней задач, обеспечить выполнение поставленных перед ней задач, обеспечить выполнение поставленных перед ней задач.

Городской комитет Коммунистической партии Советского Союза и Московской области.

Великий триумф передовой советской науки и техники

Для искусственных спутников вращающихся вокруг нашей планеты

За первым — вторым!

Обширные ТАСС

В последние годы передовая советская наука и техника достигли великого триумфа. В области космической науки и техники достигли великого триумфа. В области космической науки и техники достигли великого триумфа.



Вся страна с восхищением следит за полетом...

Этот — закономерно

Сигналы записаны на пленку

Всегда в бригаде...

В последний час

Прим. К. Е. Породиловым делегации Китайской Народной Республики

Лейка, милая

Рис. М. ВАРШАВА

И первый зонд запустили на орбиту мы. Это случилось 2 января 1959 года «Луна-1» впервые достигла второй космической скорости и пролетела мимо своей «тёзки» на расстоянии 5500 километров.



Газета «Вечерняя Москва» 12 апреля 1961 г.

12 апреля 1961 года в 9 часов 07 минут по московскому времени в нескольких десятках километров севернее посёлке Тюратам в Казахстане, на советском космодроме «Байконур» состоялся запуск межконтинентальной баллистической ракеты Р-7, в носовом отсеке которой размещался пилотируемый космический корабль «Восток» с майором ВВС Юрием

Алексеевичем Гагариным на борту. Запуск прошёл успешно. Космический корабль был выведен на околоземную орбиту. На 108 минуте после запуска «Восток» приземлился в Саратовской области. Впервые ближний холодный космос стал обитаем.

Ещё раз мир удивился, когда на орбиту вышла наша Чайка — первая женщина космонавт Валентина Терешкова. 16-19 июня



Газета «Вечерняя Москва» 17 июня 1963 г.

1963 года она совершила свой ставший легендарным полёт на корабле «Восток-6»

В октябре 1964 был совершён первый групповой полёт. Новая ракета-носитель «Союз» вывел на орбиту корабль «Восход», в

котором находились сразу три космонавта командир. В.М. Комаров, космонавт-исследователь К.П. Феоктистов и врач Б.Б. Егоров. Этот полёт уникален тем, что впервые космонавты летели без скафандров, а на корабле появились резервный тормозной двигатель и система мягкой посадки.



Газета «Вечерняя Москва» 18 марта 1965 г.

18 марта 1965 года был выведен на орбиту ещё один «Восход» с двумя космонавтами на борту — командиром корабля полковником Павлом Ивановичем Беляевым и вторым пилотом подполковником Алексеем Архиповичем Леоновым. Леонов первый в мире совершил выход в открытое космическое

пространство. Позже он запечатлел незабываемые ощущения в своих удивительных «космических» пейзажах.

Первое в истории рукопожатие российских космонавтов и американских астронавтов на космической орбите произошло 17 июля 1975 года. За два дня до этого с космодрома «Байконур» был



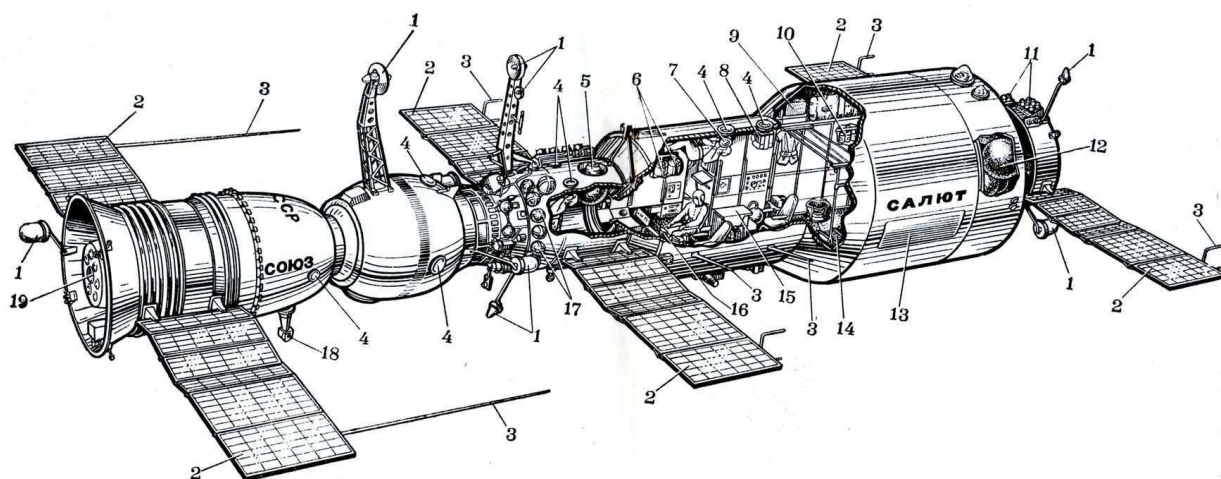
Газета «Вечерняя Москва» 18 июля 1975 г.

произведён запуск корабля «Союз-19» с Алексеем Леоновым и Валерием Кубасовым на борту. А спустя семь с половиной часов

с мыса Канаверал (США) стартовал корабль «Аполлон» астронавтами Томасом Стаффордшир, Вэнсом Брандом и Дональдом Слейтоном. Двое суток на орбите работала космическая система из состыкованных кораблей двух стран с международным экипажем на борту.

Постепенно околоземное пространство стало слишком тесным. Для дальних стартов нужна была надежная: орбитальная база. И в 1971 году Советским Союзом была запущена орбитальная станция «Салют» Этот почти 20-тонный аппарат был выведен на орбиту новым мощным носителем «Протон»: Всего через несколько суток к станции пристыковался корабль «Союз-10».

Весь мир с огромным интересом следил за медико-биологическими экспериментами на пилотируемых станциях. На «Салюте-4», запущенном в конце 1974 года, экипаж «Союз-17» в составе А.А. Губарева и Г.М. Гречко в начале 1975 года провёл в Космосе более 20 суток, установив таким образом рекорд. В сентябре же 1977 года на орбиту была выведена станция нового



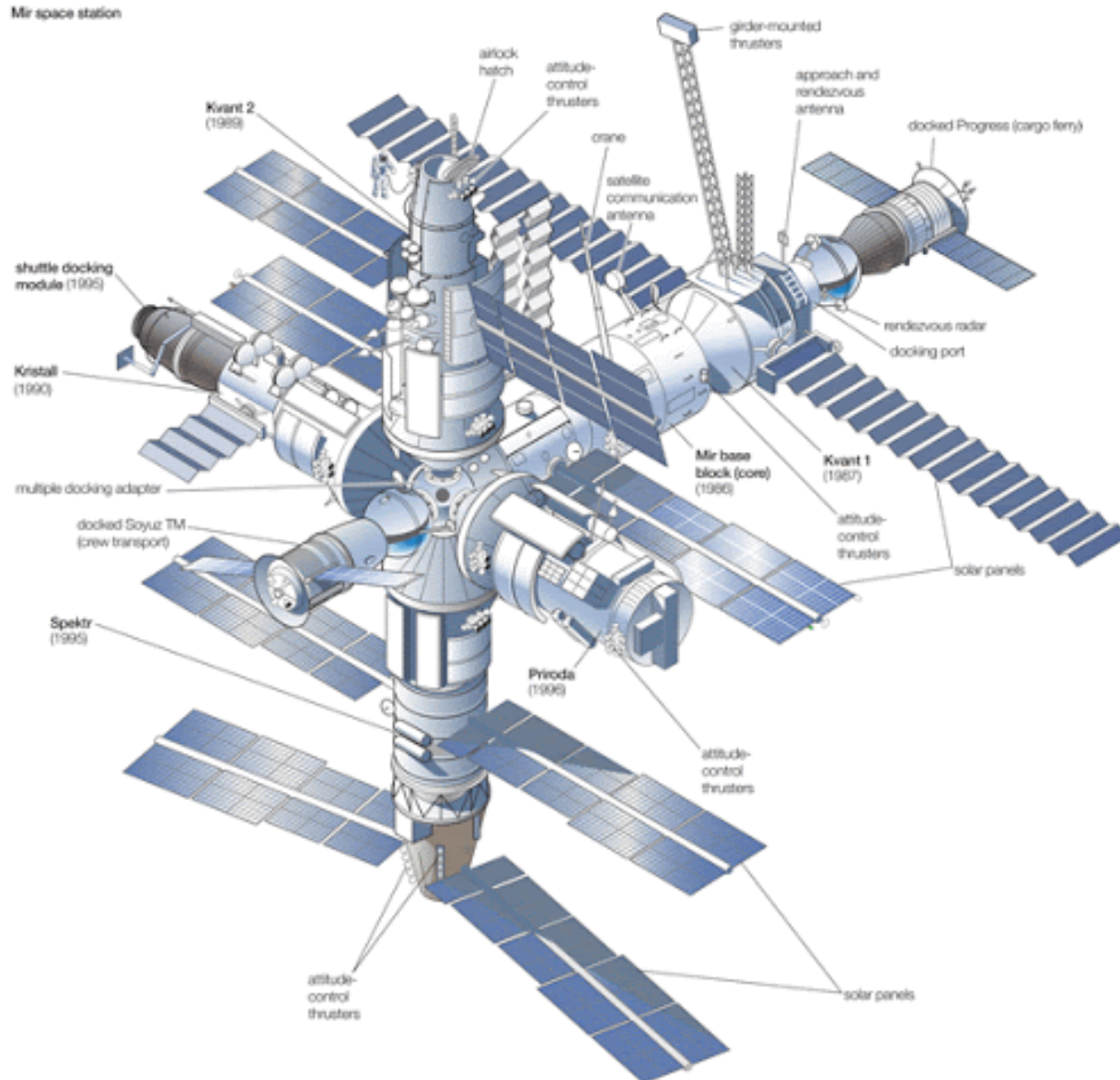
поколения - «Салют- 6». У неё было два стыковочных узла, что позволяло принимать транспортные корабли, доставляющие на станцию топливо, дополнительное оборудование, запасы

кислорода. В результате было обеспечено более длительное пребывание космонавтов на орбите.

«Салют-6» с 1977 по 1981 г. принял 5 экспедиций. Кроме того, к станции более десяти раз причаливал транспортный беспилотный корабль «Прогресс», созданный на базе «Союза» и 11 кораблей экспедиций посещения (продолжительностью 3 до 12 суток).

Ну а гордость отечественной космонавтики — «Мир», станция третьего поколения с шестью стыковочными узлами. За 15 лет

Mir space station



своей работы - с 1986 по 2001 год - станция приняла 39 пилотируемых кораблей («Союз-Т15», «Союз-ТМ2», «Союз-ТМ30», 7 миссий челнока «Atlantis», по одной - «Endeavor» и «Discovery») 65 беспилотных («Союз-ТМ», «Прогресс-25», «Прогресс-42», «Прогресс-М1,2,5») к ней было пристыковать 5 модулей («Квант», «Квант-2», «Кристалл», «Спектр», «Природа» и дополнительный модуль для стыковки с американскими челноками, доставленный «Атлантисом»)

«Мир» впервые позволил реализовать модульный принцип построения орбитального комплекса, и этот опыт используется для развития Международной космической станции (МКС), соглашение о создании которой было подписано еще 1992 года между «Роскосмосом» и «NASA». 20 ноября 1998 года с помощью ракеты-носителя «Протон-К» осуществлён запуск функционально-грузового блока «Заря», с вывода на орбиту которого началось развертывание Международной космической станции.

9 февраля 1999 года состоялся запуск ракеты-носителя «Союз-У» с созданным «ЦСКБ-Прогресс» новым блоком выведения «Икар», предназначенным для перевода полезной нагрузки с орбиты выведения на конечную орбиту.

1 февраля 2000 года к орбитальной станции «Мир» запущен грузовой космический корабль «Прогресс М1-1» обеспечивающий доставку на станцию увеличенного количества топлива. 12 июля 2000 года с помощью ракеты-носителя «Протон-К» осуществлён запуск служебного модуля «Звезда», ставшего основой российского сегмента МКС. 17 сентября 2009 года осуществлен запуск космического аппарата «Метеор-М» №1, положивший начало созданию комплекса гидрометеорологического и океанографического обеспечения «Метеор-3М».

10 ноября 2009 года с помощью ракеты-носителя «Союз-У» осуществлён запуск грузового корабля-модуля «Прогресс М-

МИМ2» для доставки на МКС малого исследовательского модуля «Поиск», предназначенного для проведения научно-прикладных исследований.

26 февраля 2011 года выведен на орбиту космический аппарат «Космос-2471» — первый из разработанной серии спутников глобальной навигационной системы ГЛОНАСС 3-го поколения — «Глонасс-К1», имеющих увеличенный срок активного существования, уменьшенную массу и полностью выполненных из российских комплектующих.

18 июля 2011 года успешно стартовала ракета космического назначения «Зенит-3SLБФ» с российской астрофизической обсерваторией «Спектр-Р».

22 июля 2012 года осуществлен запуск разработанного ВНИИЭМ им. Иосифьяна космического аппарата «Канопус-В» положивший начало созданию комплекса оперативного мониторинга техногенных и природных чрезвычайных ситуаций.

25 июня 2013 года осуществлен запуск разработанного «ЦСКБ-Прогресс» космического аппарата «Ресурс-П» №1, положивший начало созданию комплекса для высокодетального, детального широкозахватного и гиперспектрального оптико-электронного наблюдения поверхности Земли.

21 декабря 2015 года к МКС запущен грузовой космический корабль «Прогресс МС-01» представляющей собой глубокую модернизацию, улучшающую технические характеристики и расширяющую функциональные возможности корабля.

14 марта 2016 года ракетой-носителем «Протон-М» осуществлён запуск АМС «ЭкзоМарс-2016» по совместной программе госкорпорации «Роскосмос» и ЕКА, цель которой — поиск жизни на Марсе.

28 апреля 2016 года состоялся успешный запуск ракеты-носителя «Союз-2.1а» — первый в истории старт с космодрома «Восточный». Один из трёх выведенных на орбиту аппаратов — крупный российский научный спутник «Михайло Ломоносов».

30 августа 2018 года было зафиксировано падение давления воздуха внутри МКС, было обнаружено отверстие в обшивке пилотируемого корабля «Союз МС-09»; установить его точное происхождение не удалось.

11 октября 2018 года произошел первый с 1983 года неудачный пилотируемый пуск, система аварийного спасения корабля «Союз МС-10» сработала штатно, никто не пострадал.

4 декабря 2018 года с помощью биопринтера «Орган.Авт» впервые напечатаны живые ткани в космосе. Эксперимент «Магнитный 3D-биопринтер» на МКС проводил космонавт Олег Дмитриевич Кононенко в рамках совместного проекта «Инвитро», «3D Bioprinting Solutions» и госкорпорации «Роскосмос» при поддержке Фонда «Сколково».

13 июля 2019 года состоялся успешный запуск ракеты-носителя «Протон-М» с блоком ДМ-03 и космической астрофизической обсерваторией «Спектр-РГ», созданной НПО им. Лавочкина и оснащённой двумя рентгеновскими телескопами: российским ART-XS и германским eROSITA.

31 июля 2019 года транспортный грузовой корабль «Прогресс МС-12» пристыковался к модулю «Пирс» МКС через 3 часа 19 минут после старта, став самым быстрым космическим кораблем в истории полетов к МКС.

27 августа 2019 года космический корабль «Союз МС-14», запущенный в рамках испытаний совместной работы его систем и ракеты-носителя «Союз-2.1а», доставил на борт МКС первого российского антропоморфного робота «Фёдор».



А. Леонов «Над Черным морем»